朝比奈泰彦*: 地衣類雑記 (§140-142)

Yasuhiko ASAHINA*: Lichenologische Notizen (§140-142)

§140. Paulia Fée emend. Asahina

Linnaea, **10**: 472 (1835).

Thallus foliaceus, crassus, umbilicatus, madefacte gelatinosus, in ambitu lobatus, lobiolis parvulis, subcrenatis, imbricatis. Gonidia xanthocapsoidea, fere homoiomera. Apothecia thallo immersa; excipulum proprium non evolutum; paraphyses persistentes. Sporae simplices, ellipsoideae, membrana crassa.

Paulia perforata (Pers.) Asahina nov. comb.

Gyrophora perforata Pers. in Freycin. Voy. Uran. Bot., p. 202 (1826).

Paulia pullata Fée in Linnaea **10**: 472 (1835). — Nyl., Synop. **1**: 98 (1858). — Zahlbr., Engl.-Prantl, Pflanzen-Famil., I Teil, Abt. **1**: 163 (1906); ed. II, Vol. **8**: 159 (1926).

External appearance of this species resembles closely *Phylliscum Demangeonii* (Mont. et Moug.) Nyl. or *Phylliscum microphyllum* Asahina. But the distribution of algal vells within the thallus is almost uniform in Paulia perforata, while algal cells of *Phylliscum* are denser crowded near the both surfaces, often leaving clefts in the middle part. The discs of older apothecia are depressed and the surface looks as if perforated. (Fig. 1)

Occurs in the Island Rawak (Polynesia) and in Mariana Is.

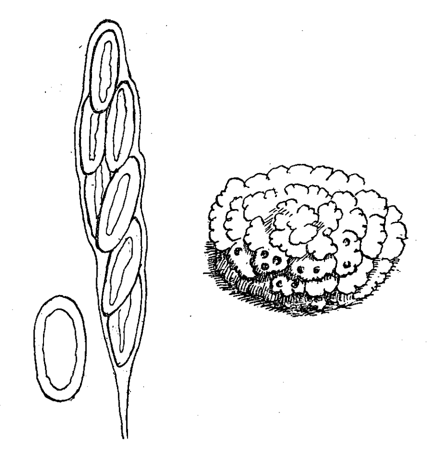


Fig. 1. *Paulia perforata* (Pers.) Asahina Thallus ×2.5, ascus and a spore magnified in a large scale.

Paulia japonica Asahina nov. sp.

Paulia pullata (non Fée) Asahina in Journ. Jap. Bot., **8**: 37 (1933), c. ic.

Thallus coriaceus, obscure fusco-viridis vel atro-fuscus, madefacte emollescens et viridescens, monophyllus, usque ad 1.5 cm latus, ±1.0-1.5 mm crassus, profunde laciniatus, laciniis linearibus vel apicem versus dilatatis, 1.0-1.5 mm latis, convexis, interdum paulo imbricatis, margine crenu-

* 資源科学研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

lato, subtus concolor, concavus vel canaliculatus, gompho centrali substrato affixus, utrinque non corticatus. Stratum medullare gelatinosum, hyphis 1–3μ latis, laxe contextis, ramosis, reticulatim anastomosantibus. Gonidia xanthocapsoidea, fere homoeomera, cellulis ellipsoideis vel ovoideis, magnitudine $10\times8\mu$, membranis mucosis, crassis, decoloribus, peripheriam versus flavo coloratis circumdatis. Apothecia thallo immersa; discus obscure rubricosus, demum apertus, 0.25–0.30 mm latus; excipulum thallodes discum vix superans; excipulum proprium fere nullum; epithecium pallide flavum; hymenium flavum; paraphyses filiformes, discretae; asci cylindrici, magnitudine $100\times13\mu$, 8-spori; sporae, ellipsoideae, simplices, magnitudine $18\times13\mu$, membrana 2–3μ crassa, Pycnidia non visa. Ad saxa calcarea in Shikoku, Japonia.

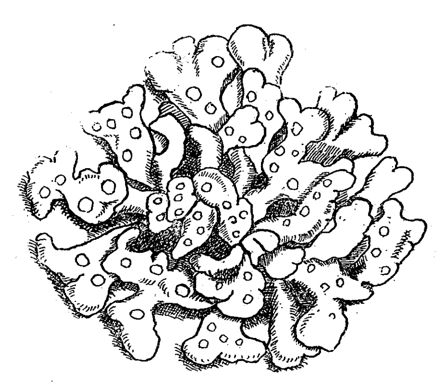


Fig. 2. *Paulia japonica* Asahina ×3.

Contrary to the Rawak specimens the individuals of *Paulia japonica* are generally larger (up to 1.5 cm across) and laciniae linear, convex, sparingly branched and shortly lobed; disc pale and lies on the same level with the thalline surface (not depressed). (Fig. 2)

Persoon named a specimen collected by Gaudichaud in Rawak Is. (Polynesia) *Gyrophora perforata* Pers. After some time Fée called the same specimen *Paulia pullata* Fée and published a more detailed description accompanied with figures, in which he represented its spores to be 2-celled. Though Fée did not mention the aspect of epispore, it may be supposed from his figures not to be of thick membrane. Nylander adopted the nomenclature of Fée but he found its spores to be simple with thick membrane. Zahlbruckner treated the Genus *Paulia* in the sense of Fée entirely. In 1933 the writer identified a lichen specimen with sinple spores collected by Fujikawa in Mt. Yokogura, Prov. Tosa (Shikoku), without examining the type specimen, with the socalled *Paulia pullata* Fée and pointed out the contradiction in the literatures. Recently on my request Prof. des Abbayes was kind enough to send me the copy of Fée's publication and to inform me the result of his examination of Fée's type specimen, confirming Nylander's finding to be correct.[1] At the same time Prof. des Abbayes renounced the identity

1) I express my sincere thanks to professor des Abbayes for his kind co-operation on the subject.

of Japanese specimen, which I sent him, with the original specimen of *Paulia pullata* Fée. I have also confirmed his conclusion and recognized that these specimens are congeneric but different species. Under these circumstances I was led to name the Japanese specimen in question as a new species.

昭和 8 年 1 月発行の本誌第 8 巻第 8 号 (邦文欄 p. 358, 英文欄 p. 37) に筆者は藤川福二郎氏が土佐の横倉山で採集した標本を *Paulia pullata* Fée と鑑定した此鑑定はタイプ標品と比較した訳ではなく Nylander と Zahlbruckner との記載を参考にして決定したのであるが当時已に此両氏の所説には胞子単室, 厚膜 (N 氏) と胞子 2 室, 薄膜 (Z 氏) と云う矛盾に遭過したが土佐産のものでは Nylander 氏の説に合致して居た。何れにしても此点をタイプで確めたいと思つていた処先般或る機会から仏国の地衣学者 des Abbayes 教授の厚意で Fée の原文の写しを入手することができ同時に胞子の性質はタイプによると N 氏の方が正しいと云う通知に接したので直に土佐産の標本の一部を des Abbayes 氏に送つてタイプとの比較を依頼した処意外にも両者は異品であるという返事があり且つ *Paulia pullata* のタイプの一小片を送られたのでこれをよく観察して両者は同属ではあるが異種であることを確認し土佐産のものを新種として改めて発表すると共に Fée の掲げた *Paulia* 属の性質に若干の訂正を行い又 *Paulia pullata* にはもつと前に *Gyrophora perforata* Pers. という名があつたので *Paulia perforata* (Pers.) と呼ぶことにした。

§141. **Calicium japonicum** Asahina nov. sp.

Calicium sp. Asahina, Materials for a Lichen Flora of Japan I, p, 43 (1931).

Calicium adspersum (non Pers.) Asahina in Journ. Jap. Bot. **8**: 4 (1932).

Lichenes Japoniae Exsiccati Fasc. II, No. 74 sub *Calicium hyperellum* Ach.

Thallus glaucus vel cinerascens, granulatus, granulis minute globosis, 0.1–0.2 mm latis, saepe verrucoso-conglomeratis, crustam latam areolatam, usque ad 0.6 mm crassam formans; gonidia cellulis pleurococcoideis, 8–12 μ latis. Apothecia ca 1.5 mm alta, nigra non pruinosa, capitulis turbinatis vel lenticularibus, usque ad 0.6 mm longis latisque stipitibus 0.15 mm latis; sporae nigrescentes, 1-septatae, medio constrictae, magnitudine 9–12 $\times$ 5–6 μ.

Reaction.: K indistincte sordide fuscescens, C (alcohol) flavescens, P—.

Loci Natales: Kamakura, Prov. Sagami, Hondo centralis; Yutagawa Hotspring, Prov. Uzen, Hondo borealis. Ad corticem *Cryptomeriae japonicae*. Typus in Herbario meo.

Remarkable for this species is its very thick granular thallus. When a fragment is extracted with hot benzene and the extract evaporated, there remains a varnish like residue which on recrystallization from G. E. solution yields colorless hexagonal

plates and also prisms of irregular forms (Fig. 3). By the action of bleaching powder in alcoholic solution this substance gives a permanent yellow color, which may be utilized for spot making on the slip of paper partition chromatography.



Fig. 3. Benzene extract of *Calicium japonicum* crystallized from G. E. solution.

筆者は昭和6年 (1931) 財団法人斉藤報恩会学術報告第12の別冊として発行された日本地衣フローラの資料 (I) の p. 43 にオオピンゴケ (*Calicium* sp.) と命名した一種を記載し次で植物研究雑誌第 8 巻第 4 頁 (英文欄) にこれを *Calicium adspersum* Pers. に充て又後に判明したことであるが本種と同一のもので産地の異るものを *Calicium hyperellum* Ach. として国立科学博物館日本地衣腊葉第 II 輯 no. 74 で頒布した是等の名は何れも正当でないので今回これを新種として記載した。この種の特徴としては地衣体がよく発達し厚さは 0.6 mm 又も少し厚いこともあり灰色の顆粒により皮殻を構成し子器は真黒で粉霜なく稍々粗大である。この地衣体をベンゾールで浸出し浸液を蒸発して得らるる飴状の残渣を G. E. から再結晶すると無色不整六角板晶又は扁平の柱晶を生し (Fig. 3) 又本品は漂白粉溶液を注ぐと永続する黄色を呈するのでペーパークロマトグラフィーの発色剤にもなる。ブタノール・アチモニアを溶媒とし 20.5°C で 3h 15′ の条件で Rf 0.83 本種は最初相州鎌倉で採集され其後羽前の湯田川温泉でも獲られたこの範囲はもつと広げられる可能性があるものと思う。

§141. **Calicium subquercinum** Asahina in Journ. Jap. Bot., 8 : 2 (1932).

F. **dispersum** Asahina nov. form.

Thallus semper subleprosus, tenuissimums, apothecia dispersa, ceterum ut in typo. Ad corticem Cryptomeriae japonicae.

Habitat of this new form is more lighted place than that of the type plant and apothecia are more dispersed on the substratum. Type specimen of the form: Mt. Naeba, Prov. Echigo, Leg. S. Kurokawa 1957, is preserved in the herbarium of the writer.

Calicium subquercinum は日本地衣フローラの資料 (I) の p. 42 でピンゴケモドキ (*Calicium* sp.) として記載され次で植物研究雑誌第 8 巻欧文欄 p. 2–3 で初めて上記の

名を得た本邦を通じて広く分布し（南樺太，北海道阿寒，日光湯本，越中有峯，富士裾野，伊豆天城山，土佐大戸山，因幡那岐山等）又欧州産の *C. quercinum* と鑑定された標本中にも時々沃度で藍紫色を呈するものがあり本種であろう，日本で従来の経験ではこの種は多くは薄暗い多少湿潤な場所の朽木上に発生し多数の子器を密生するのが普通である。然るに今回黒川君が苗場山（越後側）で採集した標本は杉皮上に着生し子器が疎に散生し立地条件も光が多少よく入る稍々乾燥した場所に生ずるものの如くでこれを一応一型として区別した。勿論子器の沃度反応や胞子の大さ等はタイプと何等の差違はない。

○オオハナヤスリ・ハナヤスリ・コヒロハハナヤスリについて（行方富太郎）

Tomitaro NAMEGATA: On three species of *Ophioglossum*.

ハナヤスリ属の中でオオハナヤスリ・ハナヤスリ・コヒロハハナヤスリの三つの区分は各種間につながりがあつて至難であるが，オオハナヤスリは他の二つと全く違つた固定した性格を持つているのではつきり区分できる。すなわちオオハナヤスリの生態を長年経続して観察した結果，休眠明けの春の芽出しが他のものよりも早く例年3月15日前後であり，また地上部草体の枯死することも早い。筆者の栽培品と住居に近い土屋・山口・不動ケ丘での自生地ならびに大阪での観察では，いずれも6月下旬より7月中旬の間に黄変枯死しているので，日本のこの属の中では一番生活期間の短い種である。またハナヤスリとコヒロハハナヤスリでは，春第1次に成育した草体が枯れると続いて第2次が成育し，さらにこれも枯れて11月降霜期前には第3次発生の草体が成育しつつあるが，オオハナヤスリには全くそのようなことがなく，初夏を過ぎると夏草の茂みに覆われて枯死した後，翌春まで9カ月もの長い休眠期にはいる。それから草体が必ず単生であることも特性で，同一根茎から2本以上出ることはなく，筆者は多くの自生地で20年間にただ1回変態型の2本生のものを採集したことがある。

ハナヤスリはコヒロハハナヤスリと共に4月上旬に芽を出し11月の降霜期まで草体が成育を続けるので，休眠期間は4カ月である。葉形ではコヒロハハナヤスリとオオハナヤスリがよく似たものが出，葉脈ではハナヤスリとオオハナヤスリがよく似ていることがある。ハナヤスリの裸葉の基部から上つている脈は何本か平行していて葉端に至るまでの間に支脈の作る網目は細かいが，ハナヤスリでは平行せずにただちに分岐して脈間の網目はあらくて大きい。それゆえ正常型では区分できるが中間型が多いのでまことに厄介である。

西田氏が胞子の形態によつてオオハナヤスリとハナヤスリとを同一種とされたことは，困難なこの属の分類に一石を投じたものとして敬意を表するが，以上のように明確な性格を持つている両者を一しよにすることには遺憾ながら同意できない。